

A circular black and white stamp. The outer ring contains the text "OIP" at the top and "PATENT &amp; TRADEMARK OFFICE" at the bottom. The center of the stamp contains the date "FEB 20 2004".

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

February 19, 2004

## SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

JAPAN 2003-036373, filed February 14, 2003.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Leonard P. Diana  
Attorney for Applicants

Registration No. 29, 286

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY-MAIN 409097v1

10/759,053  
GAY: N.Y.A.

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   2 月 1 4 日  
Date of Application:

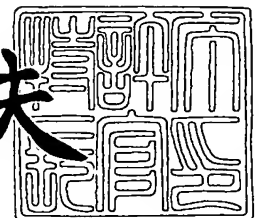
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 0 3 6 3 7 3  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 0 3 6 3 7 3 ]

出      願      人            キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年   1 月 1 4 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 3 - 3 1 1 1 2 5 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 251870

【提出日】 平成15年 2月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像形成装置

【請求項の数】 7

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会  
社内

    【氏名】 佐竹 眞

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会  
社内

    【氏名】 武田 智之

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会  
社内

    【氏名】 菊池 明年

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100087446

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 川久保 新一

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 009634

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704186

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを紙媒体に印刷する印刷手段と；

上記印刷手段へ紙媒体を供給する紙媒体供給手段と；

紙以外の媒体である非紙媒体を上記印刷手段へ供給し、画像形成装置の本体装置に着脱可能である非紙媒体供給手段と；

上記非紙媒体供給手段が、上記本体装置に装着されているか否かを監視する第 1 の監視手段と；

原稿から画像データを読み取る読取手段と；

上記読取手段が読み取った画像データを、上記印刷手段に送信し、媒体に印刷させる第 1 の画像形成手段と；

外部に接続されている外部情報処理端末から画像データを受信し、この受信した画像データを、上記印刷手段に送信し、媒体に印刷させる第 2 の画像形成手段と；

上記第 1 の画像形成手段による画像形成の実行が選択された場合、上記非紙媒体供給手段が上記本体装置に装着されていることを、上記第 1 の監視手段が判断すると、上記第 1 の画像形成手段による画像形成を中止する制御手段と；

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

通信回線を介して、相手先通信装置から送信された画像データを受信する受信手段と；

上記受信手段が受信した画像データを、媒体に印刷させる第 3 の画像形成手段と；

を有し、

上記制御手段は、上記第 3 の画像形成手段による画像形成の実行が指示された場合、上記非紙媒体供給手段が上記本体装置に装着されていることを、上記第 1

の監視手段が判断すると、上記第 3 の画像形成手段による画像形成を中止し、受信した画像データを上記本体装置内部の記憶媒体に保存する手段であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】 請求項 1 において、

上記本体装置に着脱可能な記憶媒体内に格納されている画像データを読み出す読出手段と；

上記読出手段が読出した画像データを、媒体に印刷させる第 4 の画像形成手段と；

を有し、

上記制御手段は、上記第 4 の画像形成手段による画像形成の実行が選択された場合、上記非紙媒体供給手段が上記本体装置に装着されていることを、上記第 1 の監視手段が判断すると、上記第 4 の画像形成手段による画像形成を中止する手段であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、

上記印刷手段への媒体の供給を、上記紙媒体供給手段で行わせるか、上記非紙媒体供給手段で行わせるかを指示する指示手段を有し、

上記制御手段は、上記第 1 または第 2 または第 4 の画像形成手段によって画像形成を行う際に、上記非紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合、上記非紙媒体供給手段が上記本体装置に装着されていないことを、上記第 1 の監視手段が判断すると、上記第 1、2 または 4 の画像形成手段による画像形成を中止する手段であり、また、上記第 1、2 または 4 の画像形成手段によって画像形成を行う際に、上記紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合、上記非紙媒体供給手段が上記本体装置に装着されていることを、上記第 1 の監視手段が判断すると、上記第 1、2 または 4 の画像形成手段による画像形成を中止する手段であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 請求項 1 において、

上記非紙媒体供給手段が動作可能であるか否かを監視する第 2 の監視手段と；

上記印刷手段への媒体の供給を、上記紙媒体供給手段で行わせるか、上記非紙

媒体供給手段で行わせるかを指示する指示手段を有し、

上記制御手段は、上記第 1、2 または 4 の画像形成手段が画像形成する際に、上記非紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合、上記非紙媒体供給手段が実行可能でないことを、上記第 2 の監視手段が判断すると、上記第 1、2 または 4 の画像形成手段による画像形成を中止する手段であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】 請求項 1 において、

上記第 1 の監視手段による監視結果に対応した処理を、必要に応じて表示する表示手段が、上記本体装置に設けられていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】 請求項 5 において、

上記第 2 の監視手段による監視結果に対応した処理を、必要に応じて表示する表示手段が、上記本体装置に設けられていることを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙媒体を印刷部に供給する紙媒体供給手段以外に、紙以外の媒体である非紙媒体を印刷部に供給する非紙媒体供給手段を具備する記録部を有する画像形成装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、紙媒体を印刷部に供給するオートシートフィーダ等によって構成されている紙媒体供給手段と、それ以外に、CDR（書き込み可能なコンパクトディスク）等、紙以外の媒体である非紙媒体を印刷部に供給する非紙媒体供給手段を有し、PC（パーソナルコンピュータ）等の情報処理端末によって加工したデータを非紙媒体に印刷することができるインクジェット方式のプリンタが知られている。

【0 0 0 3】



また、P C等の情報処理端末に接続可能であり、C I S（コンタクトイメージセンサ）や、C C D等によって構成される読取手段を有し、コピー、P Cプリント、ファクシミリ等の機能を実行可能な複合機が知られている。

#### 【0 0 0 4】

そこで、C D R等の紙以外の媒体である非紙媒体を、印刷部に供給する非紙媒体供給手段を有する記録装置（プリンタ）を、複合機に搭載することが考えられる。

#### 【0 0 0 5】

##### 【発明が解決しようとする課題】

コピー、P Cプリント、ファクシミリ等の機能を実行可能な複合機に、C D R等の紙以外の媒体である非紙媒体を、印刷部に供給する非紙媒体供給手段を有する記録装置を搭載した場合、機能に応じて、紙媒体供給手段と非紙媒体供給手段とを使い分ける必要がある。

#### 【0 0 0 6】

たとえば、通常のコピー処理や、ファクシミリ受信処理時に、非紙媒体供給手段が画像形成装置の本体装置に装着されていると、ファクシミリ受信画像等がC D R等、非紙媒体へ印刷される可能性がある。

#### 【0 0 0 7】

また、通常、非紙媒体供給手段が、上記本体装置に装着されている場合、紙媒体供給手段で印刷動作を行おうとすると、機構上の問題から、紙ジャムが発生するので、印刷動作を実行できない。

#### 【0 0 0 8】

したがって、通常のコピー処理やファクシミリ受信処理の開始時に、非紙媒体供給手段が、上記本体装置に装着されていると、コピー処理時には、読取部、記録部の起動を行わないようにし、ファクシミリ受信であれば、記録部に受信データを送らずに、本体装置の記憶媒体に記録する等、速やかに適切な処理を行い、C D R等、非紙媒体への印刷を確実に防ぐように制御する必要がある。

#### 【0 0 0 9】

また、非紙媒体供給手段によって、C D R等の媒体に印刷しようとする場合には、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていなければ、速やかに処理を中止するように制御する必要がある。

#### 【0 0 1 0】

さらに、非紙媒体供給手段が、C D R等の媒体に印刷しようとする場合、非紙媒体供給手段が、画像処理装置の本体装置に装着されていたとしても、C D R等の媒体が入っていない等、非紙媒体供給手段による印刷動作が正常に行われないと判断すると、速やかに処理を中止するように制御する必要がある。

#### 【0 0 1 1】

本発明は、C D R等の紙以外の非紙媒体へコピー画像を印刷することを防止し、読取部、記録部の起動等を行わない等、無駄な処理を行わずに、速やかに待機状態へ戻ることができ、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない場合、本体装置側で印刷処理中止の理由を知ることができる画像形成装置を提供することを目的とするものである。

#### 【0 0 1 2】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、通常のコピー処理の実行が選択された際に、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていることを、第1の監視手段が判断した場合には、その旨を上記表示手段が表示し、即座に通常のコピー処理を中止し、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない旨の警告表示を、本体装置で行う画像形成装置である。

#### 【0 0 1 3】

##### 【発明の実施の形態および実施例】

##### 〔第1の実施例〕

図1は、本発明の第1の実施例である画像形成装置100の概略構成を示すブロック図である。

#### 【0 0 1 4】

画像形成装置 1 0 0 において、CPU 1 0 1 は、システム制御部であり、画像形成装置 1 0 0 の全体を制御する。

#### 【0 0 1 5】

ROM 1 0 2 は、CPU 1 0 1 が実行する制御プログラムや、組み込みオペレーティングシステム（OS）プログラム等を格納する。上記実施例では、ROM 1 0 2 に格納されている各制御プログラムは、ROM 1 0 2 に格納されている組み込み OS の管理下で、スケジューリングやタスクスイッチ等のソフトウェア制御を行う。

#### 【0 0 1 6】

RAM 1 0 3 は、SRAM（static RAM）等で構成され、プログラム制御変数等を格納し、また、オペレータが登録した設定値や画像形成装置 1 0 0 の管理データ等を格納し、各種ワーク用バッファ領域が設けられている。

#### 【0 0 1 7】

画像メモリ 1 0 4 は、DRAM（dynamic RAM）等で構成され、画像データを蓄積する。

#### 【0 0 1 8】

データ変換部 1 0 5 は、キャラクタデータの CG（computer graphics）展開、画像データのプリントデータへの変換等を行う。

#### 【0 0 1 9】

読取制御部 1 0 6 は、読取部 1 0 7 が、CIS イメージセンサ（密着型イメージセンサ）によって原稿を光学的に読み取り、電気的な画像データに変換した画像信号を、図示しない画像処理制御部を介して、2 値化処理や中間調処理等の各種画像処理を施し、高精細な画像データを出力する。なお、上記実施例では、読取制御部 1 0 6 は、原稿を搬送しながら読み取りを行うシート読取制御方式と、原稿台にある原稿をスキャンするブック読取制御方式の両制御方式に対応している。

#### 【0 0 2 0】

操作表示部 1 0 8 は、数値入力キー、文字入力キー、ワンタッチ電話番号キー、モード設定キー、決定キー、取り消しキー等を備え、ユーザが画像送信相手先

データの決定や設定データの登録動作を行うための操作部と、各種キー、LED（発光ダイオード）とLCD（液晶ディスプレイ）等によって構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像形成装置 1 0 0 の動作状況、ステータス状況の表示等を行う表示部である。

#### 【 0 0 2 1 】

通信制御部 1 0 9 は、MODEM（変復調装置）や、NCU（網制御装置）等によって構成されている。上記実施例では、通信制御部 1 0 9 は、アナログの通信回線（PSTN） 1 3 1 に接続され、T30 プロトコルでの通信制御、通信回線に対する発呼と着呼等の回線制御を行っている。

#### 【 0 0 2 2 】

解像度変換処理部 1 1 0 は、画像データのミリーインチ解像度変換等の解像度変換制御を行う。なお、解像度変換処理部 1 1 0 において、画像データの拡大縮小処理も可能である。

#### 【 0 0 2 3 】

符号復号化処理部 1 1 1 は、画像形成装置 1 0 0 で扱う画像データ（MH、MR、MMR、JBIG、JPEG等）を、符号復号化処理し、拡大縮小処理を行う。

#### 【 0 0 2 4 】

記録制御部 1 1 2 は、印刷される画像データに、図示しない画像処理制御部を介して、スムージング処理や、記録濃度補正処理、色補正等の各種画像処理を施し、高精細な画像データに変換し、USBホスト制御部 1 1 4 に出力する。また、USBホスト制御部 1 1 4 を制御することによって、定期的に記録部 1 1 5 の状態情報データを取得する役割も果たす。

#### 【 0 0 2 5 】

USBファンクション制御部 1 1 3 は、USBインタフェースの通信制御を行い、USB通信規格に従って、プロトコル制御を行い、CPU 1 0 1 が実行するUSB制御タスクからのデータを、パケットに変換し、外部の情報処理端末に、USBパケット送信し、逆に、外部の情報処理端末からのUSBパケットを、データに変換し、CPU 1 0 1 に送信する。

**【0026】**

USBホスト制御部114は、USB通信規格で定められたプロトコルで通信を行う制御部である。USB通信規格は、双方向のデータ通信を高速に行うことができる規格であり、1台のホスト（マスター）に、複数のハブまたはファンクション（スレーブ）を接続することができる。USBホスト制御部114は、USB通信におけるホストの機能を有する。

**【0027】**

記録部115は、レーザビームプリンタ、インクジェットプリンタ等によって構成されている印刷装置であり、カラー画像データ、またはモノクロ画像データを印刷部材に印刷する。USBホスト制御部114との間で、USB通信規格で定められたプロトコルで通信し、特に、記録部115は、ファンクションの機能を有する。

**【0028】**

ガイドセンサ10は、非紙媒体供給手段を構成するCDRガイドユニット2が装着されたことを検知するガイドセンサであり、マイクロSWで構成され、このセンサ出力は、CPU101と記録部115との両方に入力される。

**【0029】**

CDR-Pセンサ11は、非紙媒体供給手段を構成するCDRトレイ3上のCDR4が印字位置に到達したこと等を検知するセンサであり、反射型フォトインタラプタで構成され、このセンサの出力は、記録部115に入力される。

**【0030】**

本実施例においては、記録機能のUSB通信は、1対1の接続である。

**【0031】**

上記構成要素101～106、108～114、117は、CPU101が管理形態を用いるCPUバス121を介して、相互に接続されている。

**【0032】**

図2は、画像形成装置100の全体図であり、CDRガイドユニット2と記録紙トレイ5とが装着されている状態を示す図である。

**【0033】**

記録紙トレイ 5 は、記録紙を積載するものであり、一般には、オートシートフィーダと呼ばれ、記録紙を搬送する紙媒体供給手段の例である。CDR ガイドユニット 2 は、CDR に画像形成装置 1 0 0 が印字するためのものであり、非紙媒体供給手段の例である。

#### 【 0 0 3 4 】

図 3 は、CDR トレイ 3 の全体図である。

#### 【 0 0 3 5 】

図 4 は、CDR トレイ 3 に CDR 4 が搭載された状態を表す図である。

#### 【 0 0 3 6 】

図 5 は、CDR トレイ 3 が CDR ガイドユニット 2 に挿入されている状態を示す図である。

#### 【 0 0 3 7 】

CDR トレイ 3 は、CDR ガイドユニット 2 が、本体に装着されると、本体のモータによって駆動され、前後に搬送される構造になっている。

#### 【 0 0 3 8 】

図 6 は、CDR ガイドユニット 2、CDR トレイ 3 が本体に装着された場合の動作を説明する図である。

#### 【 0 0 3 9 】

CDR ガイドユニット 2 が本体に装着されると、本体に取り付けられているマイクロスイッチで構成されたガイドセンサ 1 0 の接点が閉じ、出力が変化する。そして、CDR 4 が乗せられた CDR トレイ 3 が、CDR ガイドユニット 2 に挿入されると、CDR トレイ 3 は、本体のモータによって駆動され、印字位置まで搬送される。この状態で、本体に取り付けられている反射型フォトインタラプタで構成されている CDR-P センサ 1 1 は、CDR 4 からの反射光を検知し、出力が変化する構造になっている。

#### 【 0 0 4 0 】

図 7 は、記録紙への印字の紙パス（紙媒体供給手段）を示す断面図である。

#### 【 0 0 4 1 】

記録紙トレイ 5 に積載された記録紙は、図 7 中、a のパスで搬送され、ヘッド

6 の位置で印字され、排出される。

#### 【0042】

図8は、CDR4への印字の記録媒体(CDR)のパス(非紙媒体供給手段)を示す断面図である。

#### 【0043】

図7に示す状態から、ヘッド6が上に移動し、CDRトレイ3が通るスペースが作られる。図7中、左側から挿入されたCDR4を搭載したCDRトレイ3は、まずは、右側の一番奥まで搬送され、その後に、CDR4の印字領域に、ヘッド6の位置に印字しながら、左側に搬送される。

#### 【0044】

図7、図8からわかるように、基本的には、紙媒体供給手段も、非紙媒体供給手段も同じパスである。したがって、両方の供給手段を同時に使用することはできない。つまり、CDRガイドユニット2が装着された状態では、記録紙への印字はできない構造になっている。

#### 【0045】

次に、画像形成装置100のコピー動作について説明する。

#### 【0046】

図9は、画像形成装置100のコピー動作を示すフローチャートである。

#### 【0047】

ユーザからコピー動作開始の操作が行われると、まず、図2の全体図に示すように、図1に示すガイドセンサ10からの信号を監視し、CDRガイドユニット2が画像形成装置100に装着されているかどうかを判別する(ステップS901)。

#### 【0048】

CDRガイドユニット2が装着されていなければ、図1に示す記録部115が記録動作可能かどうかを判別する(ステップS902)。CDRガイドユニット2が画像形成装置100に装着されていれば、コピー動作を実行することができない旨の表示を、図1に示す操作表示部108が行い(ステップS911)、ステップS913に移行する。ステップS902の判別結果によって、記録部11

5 が記録動作可能であれば、図 1 に示す読取部 107、読取制御部 106 を起動し、読取処理を開始する（ステップ S903）。

#### 【0049】

記録動作可能でなければ、その旨を表す表示を、図 1 に示す操作表示部 108 が行い（ステップ S912）、その後、ステップ S913 に移行する。ステップ S913 では、記録タスクの終了や各種パラメータのクリア等のエラー終了処理を行う。

#### 【0050】

ステップ S904 では、ステップ S903 で読み取った画像データを、データ変換部 105 が、記録部で印刷可能なプリントデータへ変換等する。ステップ S905 では、図 2 に示す記録紙トレイ 5 等からなるオートシートフィーダから、記録紙を供給する旨の指示を、USB インタフェースを介して、記録部 115 に送信する。ステップ S906 では、ステップ S904 で作成したプリントデータを、USB インタフェースを介して、記録部 115 に送信する。

#### 【0051】

ステップ S907 では、ステップ S906 で送信されたプリントデータを、USB インタフェースを介して、記録部 115 が受信し、オートシートフィーダから供給された記録紙に印刷処理する。ステップ S908 では、印刷処理中にエラーが発生したかどうかを監視し、記録紙無し、インク無し、記録紙ジャム等のリカバリ可能なエラーが発生すると、エラーからの復帰を促す表示や、キーの受付等のエラー処理（ステップ S909）を行い、エラーから復帰すれば、ステップ S910 に移行する。

#### 【0052】

ステップ S910 では、全頁分のコピー動作が終了したかどうかを判断し、終了した場合には、終了処理を行い終了する。終了していない場合には、ステップ S901 に戻る。

#### 【0053】

##### [第 2 の実施例]

次に、本発明の第 2 の実施例である画像形成装置がファクシミリ受信する動作



について説明する。

#### 【0054】

第2の実施例である画像形成装置の構成は、図1に示す画像形成装置100と同様である。

#### 【0055】

図10は、本発明の第2の実施例である画像形成装置がファクシミリ受信する動作を示すフローチャートである。

#### 【0056】

まず、通信回線131を介して、呼出信号(CI)が到来したかどうかを、図1の通信制御部109が監視し、呼出信号(CI)を検知したら、回線を閉結し、CNG検知または無音検知に基づいて、ファクシミリ受信かどうかを判断(ステップS1001)する。

#### 【0057】

ファクシミリ受信したと判断すれば、ファクシミリ通信手順を開始し、通信回線131から到来する画像データを受信(ステップS1002)する。画像データを全て受信したら、通信回線を閉結し、受信処理を終了する。受信した画像データを、図1の符号復号化処理部111が復号化した後に、データ変換部105が、記録部で印刷可能なプリントデータへ変換等する(ステップS1003)。

#### 【0058】

ステップS1004では、図1に示すガイドセンサ10からの信号を監視し、CDRガイドユニット2が画像形成装置100に装着されているかどうかを判別する。CDRガイドユニット2が装着されていなければ、図1に示す記録部115が記録動作可能であるかどうかを判別する(ステップS1005)。CDRガイドユニット2が画像形成装置100に装着されていれば、コピー動作を実行することができない旨の表示を、図1に示す操作表示部108が行い(ステップS1010)、ステップS1012に移行する。

#### 【0059】

ステップS1005の判別結果によって、記録部115が記録動作可能である場合、図2に示す記録紙トレイ5等からなるオートシートフィーダから記録紙を

供給する旨の指示を、USBインタフェースを介して、記録部115に送信する（ステップS1006）。記録動作可能でない場合、その旨を表す表示を、図1に示す操作表示部108が行った（ステップS1011）後に、ステップS1012に移行する。ステップS1012では、ステップS1003で作成されたプリントデータを、図1に示す画像メモリ104に蓄積する。

#### 【0060】

ステップS1007では、ステップS1003で作成したプリントデータを、USBインタフェースを介して、記録部115に送信する。ステップS1008では、ステップS1007で送信されたプリントデータを、USBインタフェースを介して、記録部115が受信し、オートシートフィーダから供給された記録紙に印刷処理する。ステップS1009では、全データ処理が終了したかどうかを判断し、終了した場合、終了処理を行い、終了する。終了していない場合、ステップS1004に戻る。

#### 【0061】

##### [第3の実施例]

次に、本発明の第3の実施例である画像形成装置のPCプリント処理について説明する。

#### 【0062】

第3の実施例である画像形成装置の構成は、図1に示す画像形成装置100の構成と同様である。

#### 【0063】

図11は、本発明の第3の実施例である画像形成装置のPCプリント処理を示すフローチャートである。

#### 【0064】

まず、図1のUSBインタフェースを介して接続された外部情報端末から、プリントデータを受信したかどうかを監視し（ステップS1101）、受信したら、記録部115が記録動作可能状態かどうかを判断（ステップS1102）する。記録動作可能状態でなければ、エラー終了処理を行い、終了する。記録動作可能状態であれば、記録部115へプリントデータを送信する（ステップS110

3)。

#### 【0065】

ステップS1104では、記録部115が送ったプリントデータを解析し、CDRへの印刷指示かどうかを判定する。CDRへの印刷指示であれば、ステップS1105へ移行し、CDR以外（オートシートフィーダ）への印刷指示であれば、ステップS1113へ移行する。ステップS1105では、図1に示すガイドセンサ10からの信号を監視し、CDRガイドユニット2が画像形成装置100に装着されているかどうかを判別する。

#### 【0066】

CDRガイドユニット2が装着されていない場合は、CDRガイドユニット2が装着されていない旨の警告表示を、図1に示す操作表示部108が行い（ステップS1106）、CDRガイドユニット2が装着されるまで待機する。

#### 【0067】

CDRガイドユニット2が装着されていれば、CDRガイドユニット2を起動（ステップS1107）する。CDRガイドユニット2が起動すると、図3に示すCDRトレイ3が挿入されているかどうかを、図1に示すCDR-Pセンサ11が、CDRトレイ3からの反射光を検知することによって、判定（ステップS1108）する。

#### 【0068】

CDRトレイ3が挿入されていない場合は、CDRトレイ3が装着されていない旨の警告表示を、図1に示す操作表示部108が行い（ステップS1109）、CDRトレイ3が装着されるまで待機する。

#### 【0069】

CDRトレイ3が装着されていれば、CDRトレイ3を、画像形成装置100内に引き込み、CDRトレイ3上にCDR4がセットされているかを、図1に示すCDR-Pセンサ11が、CDR4からの反射光を検知することによって、判定（ステップS1110）する。

#### 【0070】

CDR4がCDRトレイ3にセットされていない場合は、CDRがセットされて

いない旨の警告表示を、図 1 に示す操作表示部 108 が行い（ステップ S1111）、CDR4 がセットされるまで待機する。

#### 【0071】

CDR4 が CDR トレイ 3 にセットされていれば、CDR への印刷処理を開始（ステップ S1112）し、プリントデータを全て印刷したら終了する。

#### 【0072】

ステップ S1113 では、図 1 に示すガイドセンサ 10 からの信号を監視し、CDR ガイドユニット 2 が画像形成装置 100 に装着されているかどうかを判別する。CDR ガイドユニット 2 が画像形成装置 100 に装着されていれば、印刷処理が実行できない旨の表示を、図 1 に示す操作表示部 108 によって行う（ステップ S1114）。

#### 【0073】

CDR ガイドユニット 2 が画像形成装置 100 に装着されていなければ、記録紙トレイ 5 から構成されるオートシートフィーダを起動し（ステップ S1115）、給紙を開始する。ステップ S1116 では、起動したオートシートフィーダによって給紙が正常に行われたかどうかを判定し、記録紙が存在しないと判断されれば、その旨の警告表示を、図 1 に示す操作表示部 108 が行い（ステップ S1117）、記録紙有り と判定されるまで待機する。記録紙が有り と判断されれば、記録紙印刷処理（ステップ S1118）を行う。

#### 【0074】

ステップ S1119 では、記録部に関するエラーが発生したかどうかを判定し、インク無しエラー、記録紙ジャムエラー等のリカバリ可能なエラーが発生した場合には、その旨を表す表示を、図 1 に示す操作表示部 108 が行い（ステップ S1120）、エラーが解除されるまで待機する。エラーが解除されれば、次頁用の未印字データがあるかどうかを判定（ステップ S1121）し、未印字データが有れば、ステップ S1113 へ戻り、全てのデータを印刷した場合には、終了する。

#### 【0075】

[第 4 の実施例]

次に、本発明の第 4 の実施例である画像形成装置のメモリカードプリント処理について説明する。

#### 【0 0 7 6】

第 4 の実施例である画像形成装置の構成は、図 1 に示す画像形成装置 1 0 0 の構成と同様である。

#### 【0 0 7 7】

図 1 2 は、本発明の第 4 の実施例である画像形成装置のメモリカードプリント処理を示すフローチャートである。

#### 【0 0 7 8】

ユーザからメモリカードプリント開始の操作が行われた場合、まず、図 2 の全体図に示すように、図 1 のガイドセンサ 1 0 からの信号を監視して C D R ガイドユニット 2 が画像形成装置 1 0 0 に装着されているかどうかを判別する（ステップ S 1 2 0 1）。C D R ガイドユニット 2 が装着されていない場合には、図 1 の記録部 1 1 5 が記録動作可能かどうかを判別する（ステップ S 1 2 0 2）。C D R ガイドユニット 2 が装着されている場合には、C D R ガイドユニットが画像形成装置に装着されているためコピー動作が実行できない旨の表示を図 1 の操作表示部 1 0 8 によって行い（ステップ S 1 2 1 2）、ステップ S 1 2 1 4 に移行する。

#### 【0 0 7 9】

ステップ S 1 2 0 2 の判別結果によって記録部 1 1 5 が記録動作可能な場合には、図 1 のメモリカードデバイス部 1 1 6 に挿入されているメモリカード内の画像データをメモリカード制御部 1 1 7 の制御によって U S B インタフェースを介して取得する（ステップ S 1 2 0 3）。記録動作可能でない場合にはその旨を表す表示を図 1 の操作表示部 1 0 8 によって行った（ステップ S 1 2 1 3）後、ステップ S 1 2 1 4 に移行する。

#### 【0 0 8 0】

ステップ S 1 2 0 4 では、画像データの取得が正常に行われたかどうかを判定し、正常に行われた場合にはステップ S 1 2 0 5 へ移行する。メモリカードが挿入されていない場合や、メモリカード内の画像データが壊れていた場合、メモリ

カードデバイスの不具合などで画像データが正常に取得できなかった場合にステップ S 1 2 1 4 に移行する。

#### 【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 2 1 4 では、記録タスクの終了や各種パラメータのクリアなどのエラー終了処理を行う。ステップ S 1 2 0 5 では、データ変換部 1 0 5 によってステップ S 1 2 0 3 で取得した画像データを記録部で印刷可能なプリントデータへの変換などを行う。

#### 【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 2 0 6 では、図 2 に示す記録紙トレイ 5 などからなる A S F から記録紙を供給する旨の指示を U S B インタフェースを介して記録部 1 1 5 に送信する。ステップ S 1 2 0 7 では、ステップ S 1 2 0 5 で作成したプリントデータを U S B インタフェースを介して記録部 1 1 5 に送信する。ステップ S 1 2 0 8 では、ステップ S 1 2 0 7 で送信されたプリントデータを U S B インタフェースを介して記録部 1 1 5 が受信し、A S F から供給された記録紙に印刷処理を行う。

#### 【 0 0 8 3 】

ステップ S 1 2 0 9 では、印刷処理中にエラーが発生したかどうかを監視し、記録紙無しやインク無しや記録紙ジャムなどのリカバリ可能なエラーが発生した場合には、エラーからの復帰を促す表示やキーの受付などのエラー処理（ステップ S 1 2 1 0）を行い、エラーから復帰した場合にはステップ S 1 2 1 1 に移行する。ステップ S 1 2 1 1 では、全頁分のコピー動作が終了したかどうかを判断し、終了した場合には終了処理を行い終了する。終了していない場合にはステップ S 1 2 0 1 に戻る。

#### 【 0 0 8 4 】

上記実施例によれば、通常のコピー処理の実行が選択された際に、第 1 の監視手段によって非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていると判断された場合には、その旨を上記表示手段によって表示し、即座に通常のコピー処理を中止するので、C D R 等の紙以外の非紙媒体へコピー画像を印刷することを防止し、読取部、記録部の起動等を行わない等、無駄な処理を行わずに、速やかに待機状態へ

戻ることができ、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない旨の警告表示を、本体装置で行うので、本体装置側で印刷処理中止の理由を知ることができる。

#### 【 0 0 8 5 】

また、上記実施例によれば、本体装置にファクシミリ機能が搭載されている場合、ファクシミリ受信が発生したときに、上記第 1 の監視手段によって非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていると判断されると、ファクシミリ受信画像データを記録部に送らずに、本体装置内部の記憶媒体に記録するので、速やかで確実にファクシミリ受信画像を保存し、ファクシミリ受信画像データを C D R 等の紙以外の媒体へ印刷することを防ぐことができ、また、本体装置から非紙媒体供給手段が外された場合、紙媒体供給手段によって紙媒体へファクシミリ受信画像データを印刷することができる。

#### 【 0 0 8 6 】

さらに、上記実施例によれば、本体装置に着脱可能なメモリカード等の記憶媒体内の画像データを読み出す読出機能が搭載されている場合、本体装置に装着された記憶媒体内の画像データの印刷の実行が選択されると、上記第 1 の監視手段によって非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていると判断されれば、記憶媒体内の画像データの印刷を中止するので、C D R 等の非紙媒体へコピー画像を印刷することを防止することができ、読取部、記録部の起動等行わない等、無駄な処理を行わずに速やかに待機状態へ戻ることができる。

#### 【 0 0 8 7 】

そして、上記実施例によれば、上記印刷手段への媒体の供給を、上記紙媒体供給手段で行わせるか、非紙媒体供給手段で行わせるかを指示する指示手段を有し、読取部や本体装置に装着されている記憶媒体から読み取った画像データや、外部接続された P C から送られたプリントデータを印刷する際に、非紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合であって、上記非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていないことを、上記第 1 の監視手段が判断した場合、読取部の起動や記憶媒体からの読出しを中止し、外部接続された P C からのプリントデータの印刷を中止するので、意図しない媒体への印刷を防ぐこ

とができる。

#### 【0088】

また、上記実施例によれば、読取部や本体装置に装着されている記憶媒体から読み取った画像データや、外部接続されたP Cからのプリントデータを印刷する際に、紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合であって、上記非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていることを、上記第1の監視手段が判断した場合には、読取部の起動や記憶媒体からの読出しを中止し、外部接続されたP Cからのプリントデータの印刷を中止するので、意図しない媒体への印刷を防ぐことができる。

#### 【0089】

さらに、上記実施例によれば、上記非紙媒体供給手段にC D R等の媒体が入っていない等、供給動作可能かどうかを監視する第2の監視手段と、上記第2の監視結果に応じて本体装置上に警告表示を行う表示手段とを有し、読取部や本体装置に装着された記憶媒体から読み取った画像データや、外部接続されたP Cからのプリントデータを印刷する際に、非紙媒体供給手段で媒体の供給を行うことを、上記指示手段が指示した場合であって、上記非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていることを、上記第1の監視手段が検出した場合でも、上記非紙媒体供給手段が動作可能でないことを、上記第2の監視手段が検出した場合には、読取部の起動や記憶媒体からの読出しを中止し、P Cからのプリントデータの印刷を中止し、動作可能でない状態に対応した警告表示を本体装置で行うので、動作可能でない理由を、本体装置側で知ることができ、また、C D R等の媒体を挿入等の対応をユーザに促すことができる。

#### 【0090】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、通常のコピー処理の実行が選択された際に、第1の監視手段によって非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていると判断された場合には、その旨を上記表示手段によって表示し、即座に通常のコピー処理を中止するので、C D R等の紙以外の非紙媒体へコピー画像を印刷することを防止し、読取部、



記録部の起動等を行わない等、無駄な処理を行わずに、速やかに待機状態へ戻ることができ、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない旨の警告表示を、本体装置で行うので、本体装置側で印刷処理中止の理由を知ることができるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の第 1 の実施例である画像形成装置 1 0 0 の概略構成を示すブロック図である。

##### 【図 2】

画像形成装置 1 0 0 の全体図であり、CDR ガイドユニット 2 と記録紙トレイ 5 とが装着されている状態を示す図である。

##### 【図 3】

CDR トレイ 3 の全体図である。

##### 【図 4】

CDR トレイ 3 に CDR 4 が搭載された状態を表す図である。

##### 【図 5】

CDR トレイ 3 が CDR ガイドユニット 2 に挿入されている状態を示す図である。

##### 【図 6】

CDR ガイドユニット 2、CDR トレイ 3 が本体に装着された場合の動作を説明する図である。

##### 【図 7】

記録紙への印字の紙パス（紙媒体供給手段）を示す断面図である。

##### 【図 8】

CDR 4 への印字の記録媒体（CDR）のパス（非紙媒体供給手段）を示す断面図である。

##### 【図 9】

画像形成装置 1 0 0 のコピー動作を示すフローチャートである。

**【図 1 0】**

本発明の第 2 の実施例である画像形成装置がファクシミリ受信する動作を示すフローチャートである。

**【図 1 1】**

本発明の第 3 の実施例である画像形成装置の P C プリント処理を示すフローチャートである。

**【図 1 2】**

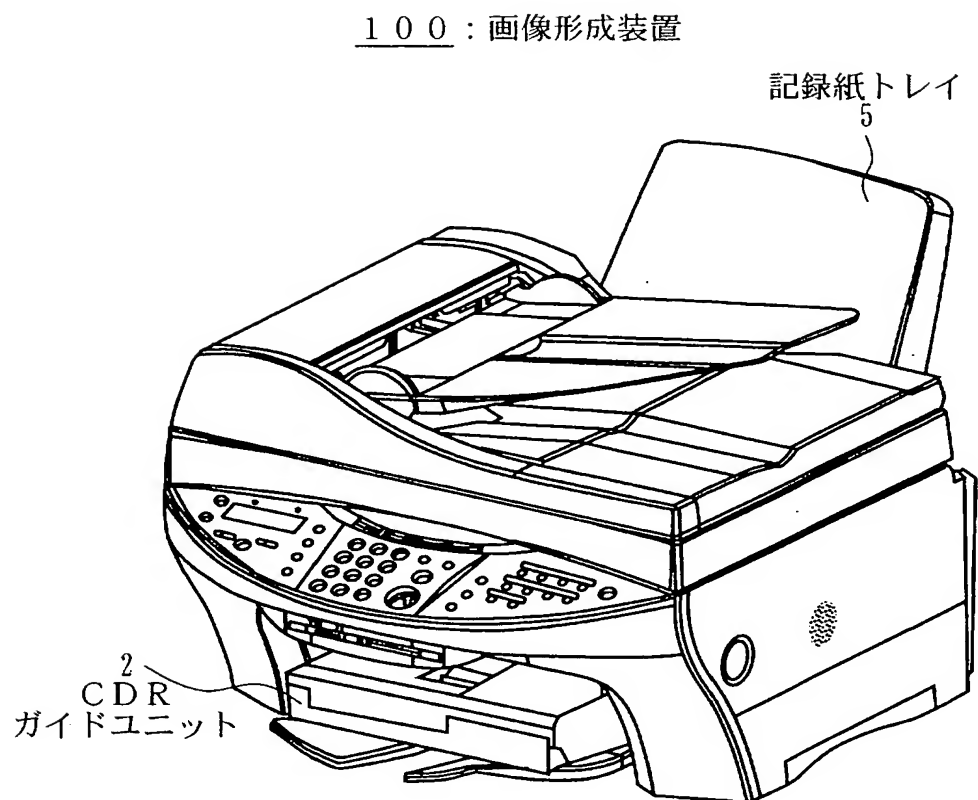
本発明の第 4 の実施例である画像形成装置のメモリカードプリント処理を示すフローチャートである。

**【符号の説明】**

- 1 0 0 …画像形成装置、
- 1 0 1 …C P U、
- 1 0 2 …R O M、
- 1 0 3 …R A M、
- 1 0 4 …画像メモリ、
- 1 0 5 …データ変換部、
- 1 0 6 …読取制御部、
- 1 0 7 …読取部、
- 1 0 8 …操作表示部、
- 1 0 9 …通信制御部、
- 1 1 0 …解像度変換処理部、
- 1 1 1 …符号復号化処理部、
- 1 1 2 …記録制御部、
- 1 1 3 …U S B ファンクション制御部、
- 1 1 4 …U S B ホスト制御部、
- 1 1 5 …記録部、
- 1 1 6 …メモリカードデバイス部、
- 1 1 7 …メモリカード制御部。

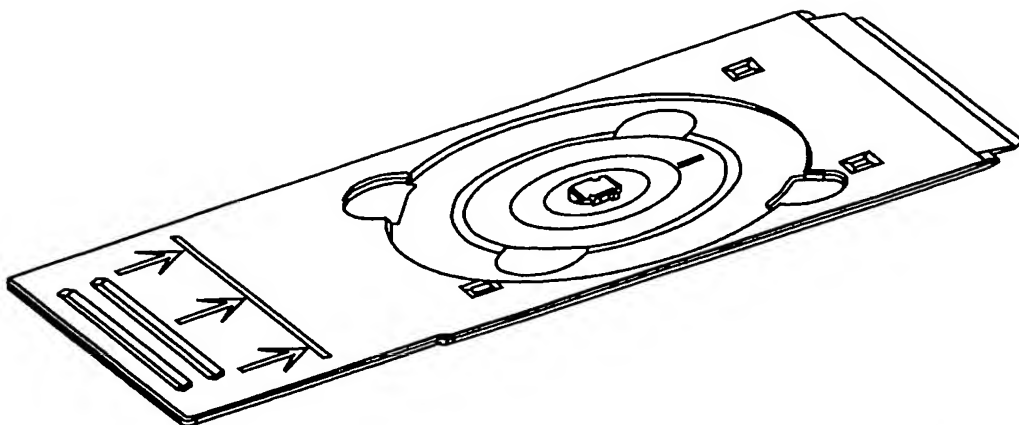


【図 2】



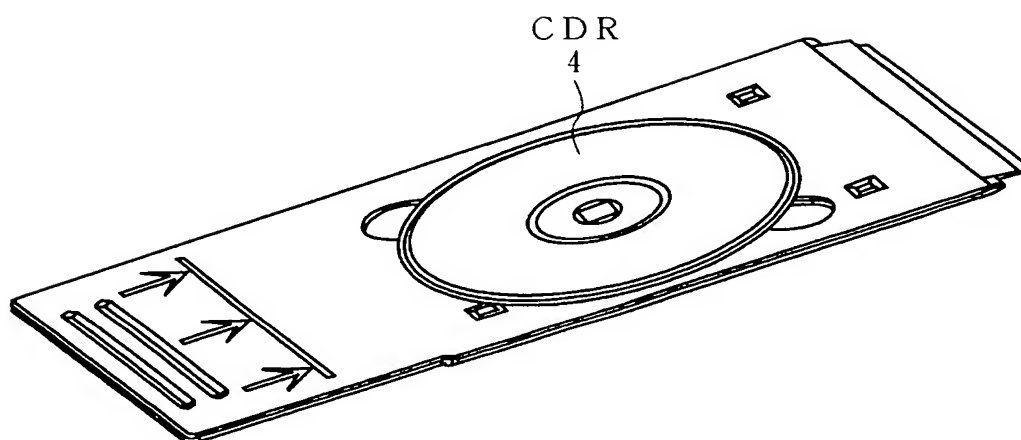
【図 3】

3 : CDRトレイ



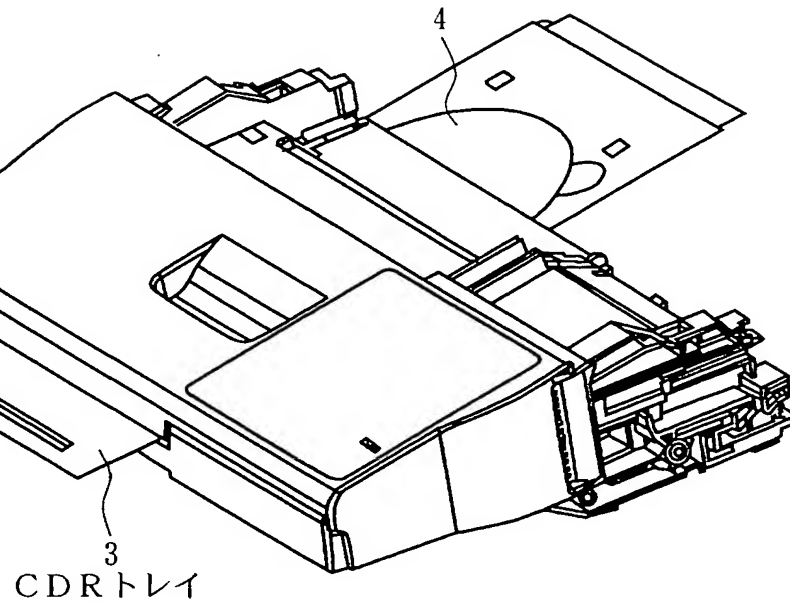
【図 4】

3 : CDRトレイ

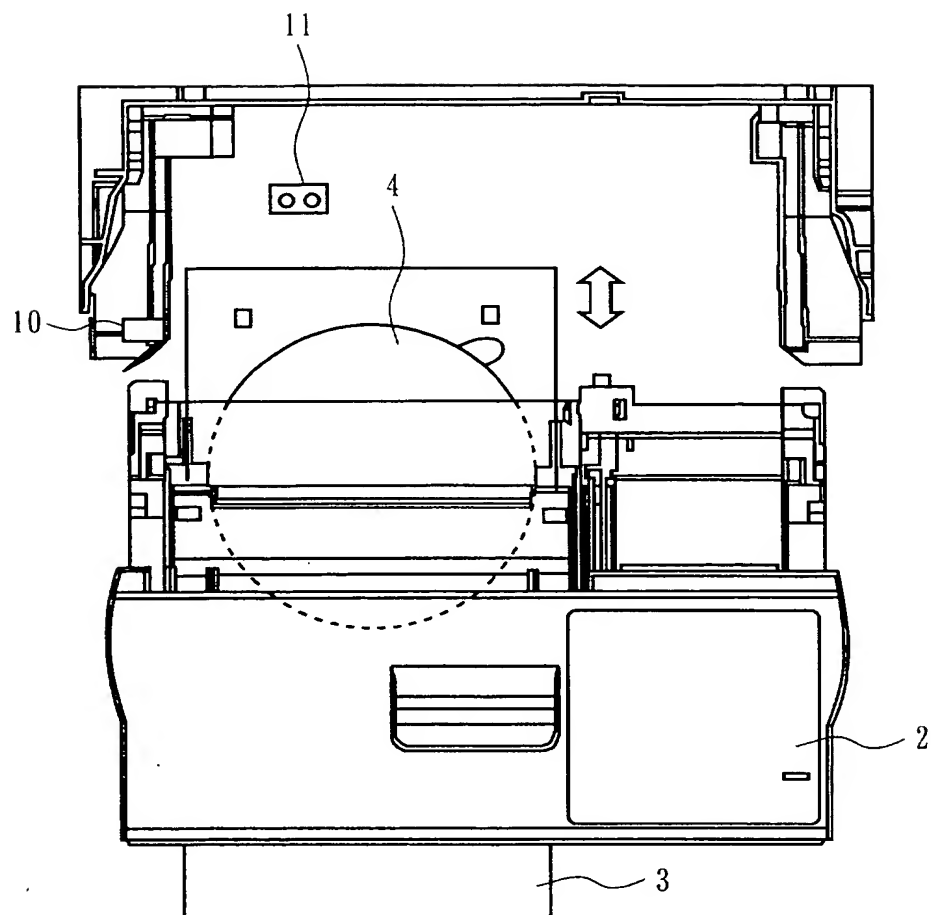


【図 5】

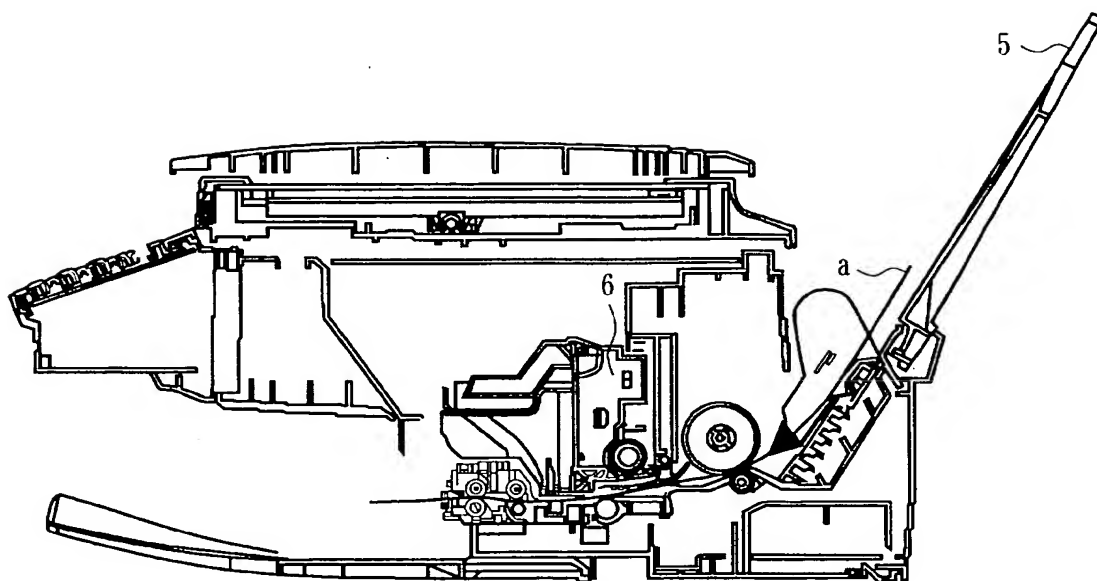
2 : CDRガイドユニット



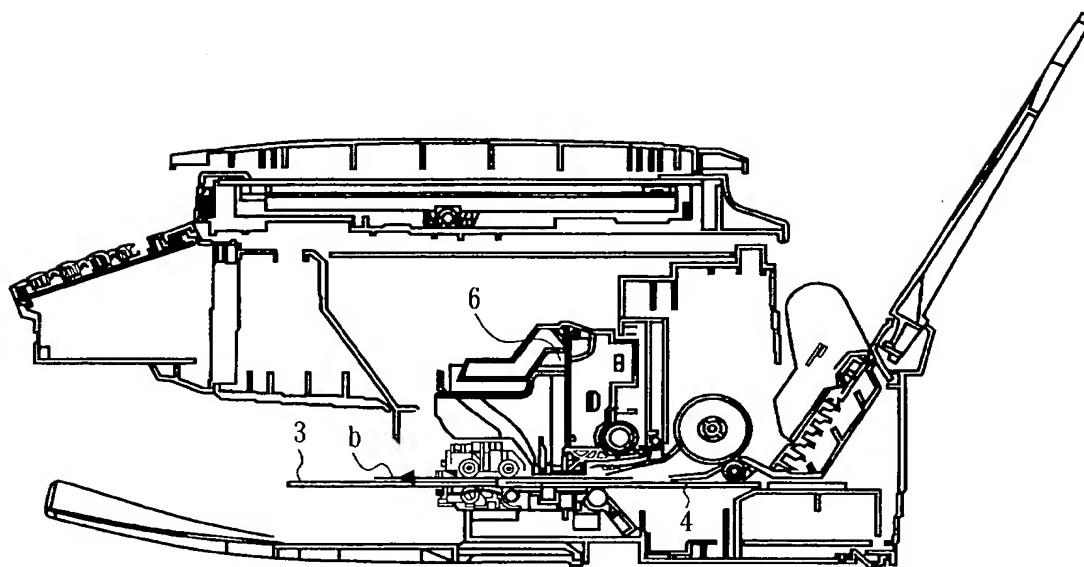
【図 6】



【図 7】

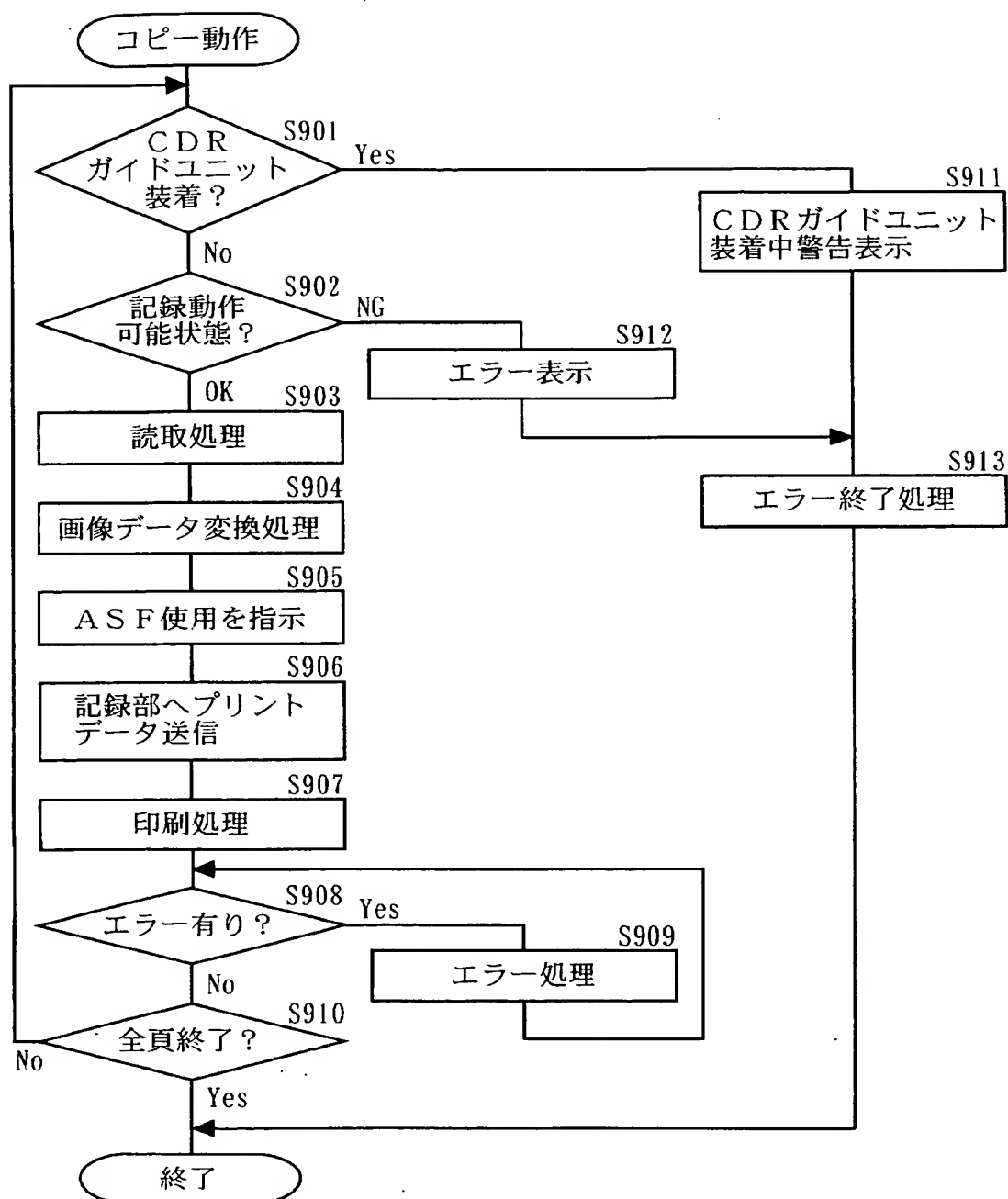


【図 8】

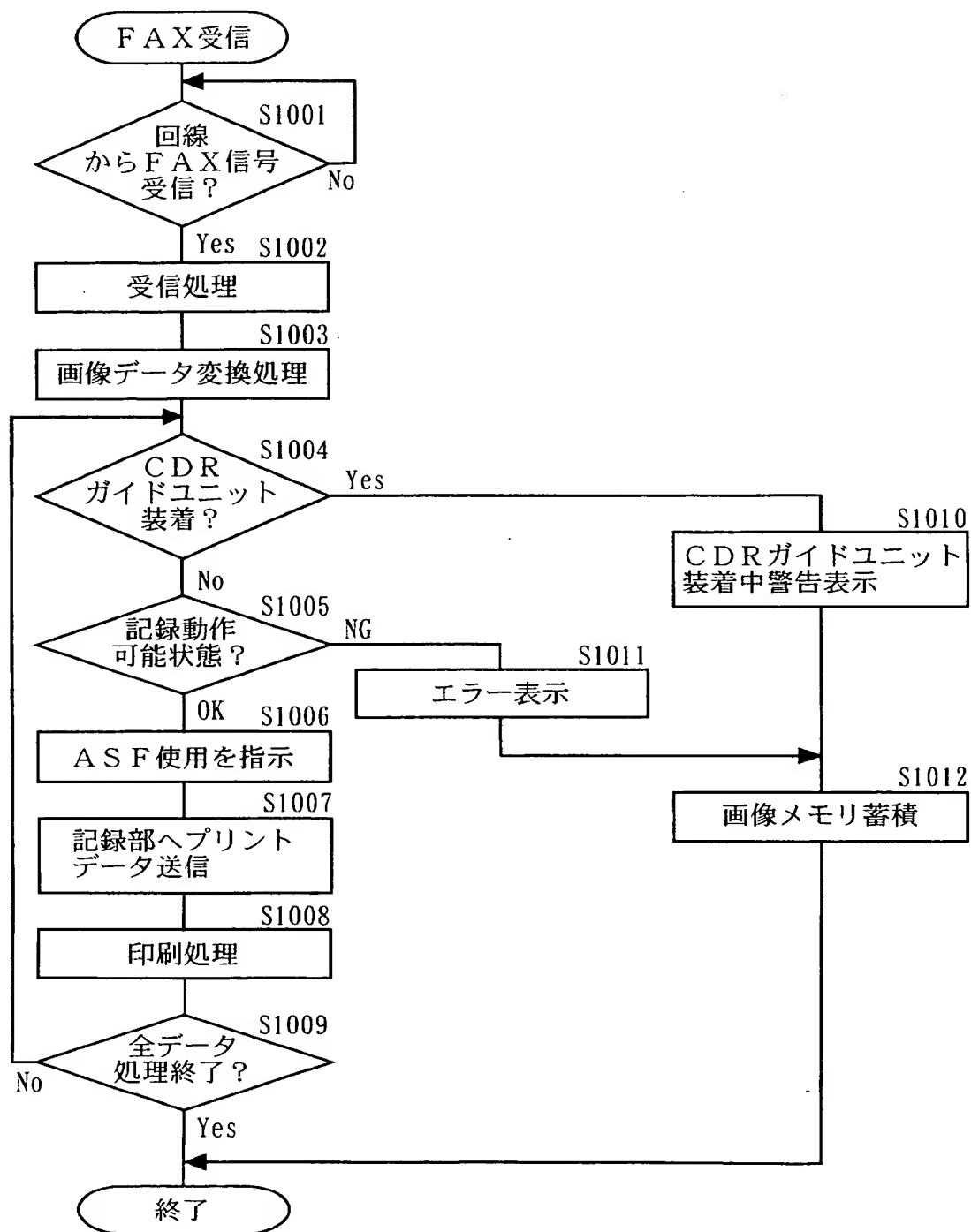




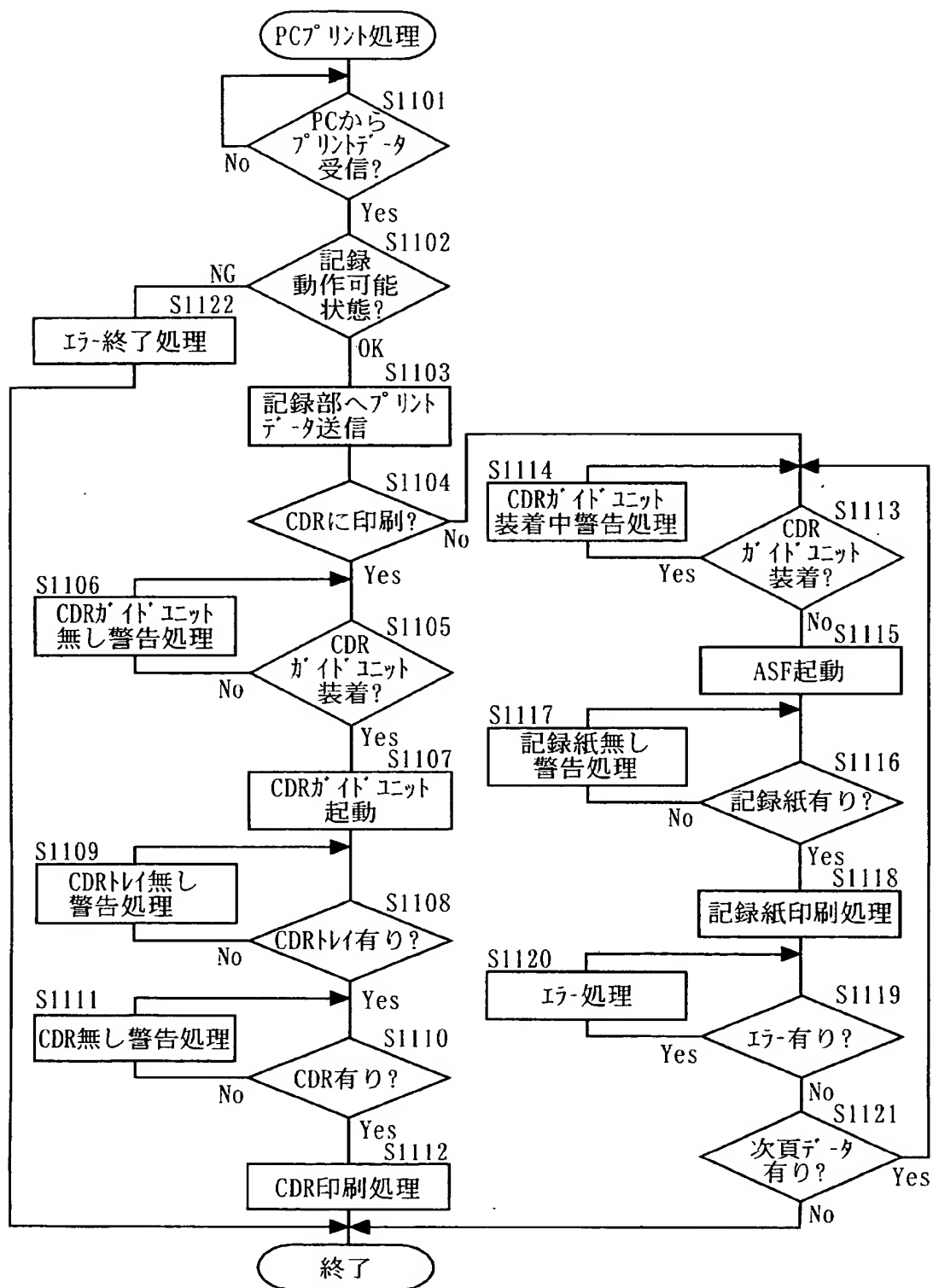
【図 9】



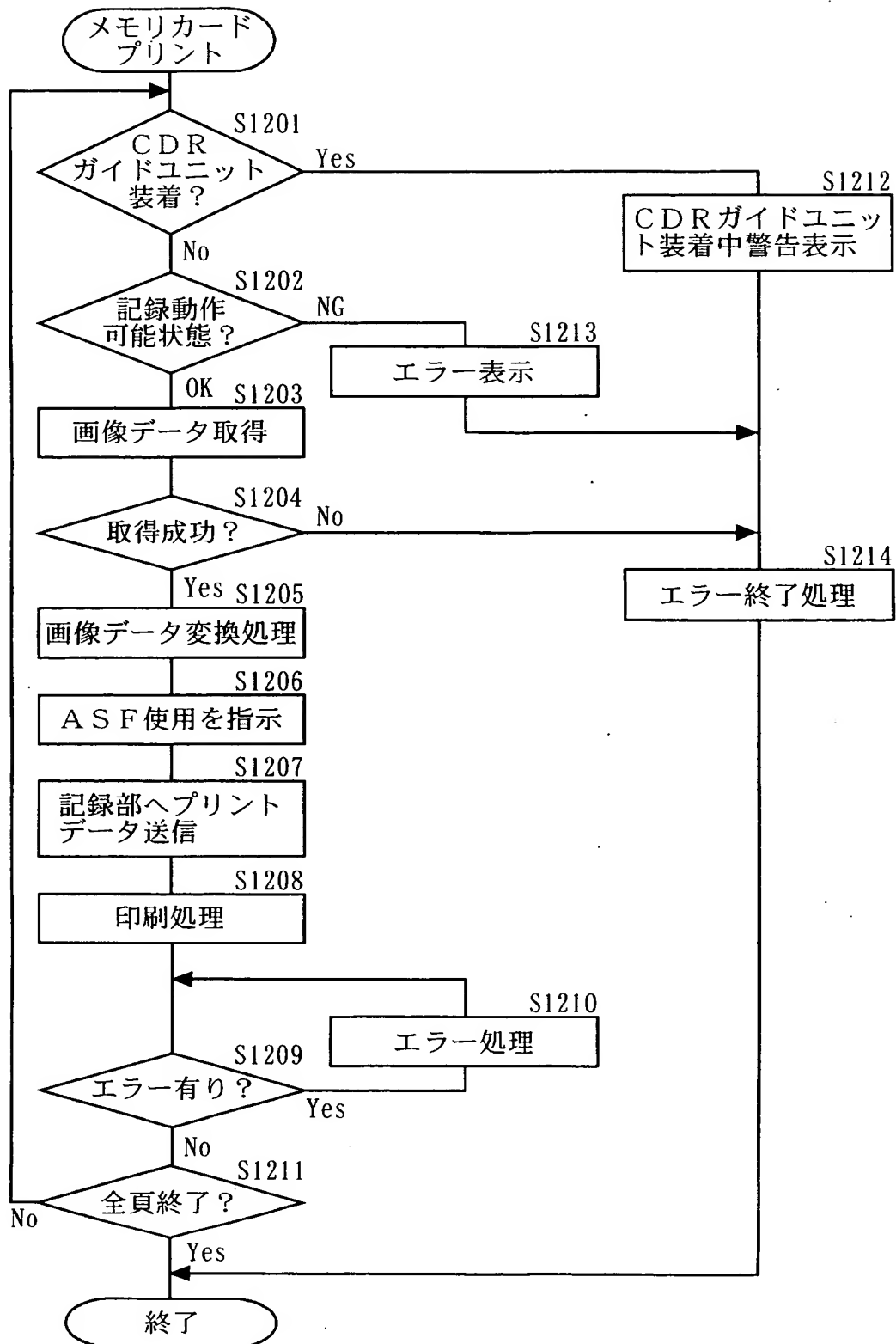
【図10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 C D R 等の紙以外の非紙媒体へコピー画像を印刷することを防止し、読取部、記録部の起動等を行わない等、無駄な処理を行わずに、速やかに待機状態へ戻ることができ、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない場合、本体装置側で印刷処理中止の理由を知ることができる画像形成装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 通常のコピー処理の実行が選択された際に、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されていることを、第 1 の監視手段が判断した場合には、その旨を表示手段が表示し、即座に通常のコピー処理を中止し、また、非紙媒体供給手段が本体装置に装着されているために印刷処理ができない旨の警告表示を、本体装置で行う画像形成装置である。

【選択図】 図 9

特願 2 0 0 3 - 0 3 6 3 7 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社